Genius

HOJA DE ESPECIFICACIONES

RELÉ DE FALLA DE FASE GI

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Medición de:
  - Voltaje.
- Ajuste de:
  - Sobre Voltaje.
  - Bajo Voltaje.
  - Temporizado a la Desconexión por Falla.
  - Temporizado a la Conexión después de Falla de Voltaje.
  - Modo de Rearme AUTO/MANUAL.
- Comunicación:
  - GIO Port (protocolo MODBUS RTU, RS485@9600 baud).
  - Encendido/Apagado Remoto.
- Protección contra:
  - Sobre Voltaje / Bajo Voltaje.
  - Desbalance de Voltaje.
  - Pérdida de Fase.
  - Fase Invertida.
- Reportes:
  - Reporte de Voltaje.
  - Reporte de Valores de Ajuste.
  - Reporte de Modo de Encendido.
  - Reporte de las Últimas 20 Fallas.
  - Reporte Frecuencia de Red.
- Características Físicas:
  - Montaje sobre Superficie Plana o Montaje sobre Riel DIN.
  - Cuatro (4) perillas para el ajuste de Parámetros de Protección.
  - Cuatro (4) Indicadores luminosos (LED´s) para el estado de las salidas e indicación de fallas.
  - Selector de Modo de Rearme (AUTO/MANUAL).
  - Material de la Carcaza UL 94V0.
  - Una salida de relé SPDT (3A@240VAC/1.5A@480VAC).

NORMAS DE PRODUCTO APLICADAS

Diseñado conforme a las normas CE (LVD y EMC)
IEC 61010-1
IEC 60255-6
IEC 60947-1

Diseñado según Norma:
UL 508

FUNCIONES GENERALES & RANGO DE APLICACIONES (Propósito de USO)

Genius GI proporciona protección eléctrica por medio de funciones y ajuste de rangos listados a continuación:

- Sobre Voltaje ..... 5% a 20% del Voltaje Nominal
- Bajo Voltaje ..... -20% a -5% del Voltaje Nominal
- Desbalance de Voltaje ..... IN +/-8%, OUT +/- 6% del Voltaje Nominal
- Pérdida de Fase ..... IN VUB>33% , OUT VUB<28%
- Temporizado a la Desconexión por Fase Invertida ..... <1 seg
- Temporizado a la Conexión después de Falla de Voltaje ..... ajustable 5 a 300 seg
- Temporizado a la Desconexión por Falla de Voltaje .... ajustable 0.5 a 5 seg

Genius GI es un relé trifásico para Protección contra Fallas de Fase, basado en tecnología de microcontroladores, diseñado específicamente para proteger la carga conectada a la red de distribución contra los daños causados por fallas comunes de voltaje.

Genius GI supervisa constantemente los valores de voltaje de la línea. En caso que se presente una condición anormal, *Genius* GI desactivará la salida hasta que la falla desaparezca y las condiciones del suministro eléctrico se hayan restablecido a los niveles aceptables de operación. Temporizadores a la Conexión y a la Desconexión por falla están incorporados a este relé para prevenir disparos innecesarios debido a las rápidas fluctuaciones del sistema.

Genius GI esta provisto de cuatro (4) perillas de ajuste que permiten seleccionar el máximo y mínimo voltaje permitido, el temporizado a la desconexión por falla y temporizado a la conexión después de que la falla de voltaje desaparece. También contiene indicadores luminosos (LED's) para indicar fallas, estado de la instalación y salidas. Se incluyen un Botón Pulsador de Rearme y un Selector del Modo de Rearme, así como un puerto de comunicaciones con protocolo MODBUS RTU.

Un diseño mecánico innovador que permite dos (2) opciones de montaje:
- Montaje en Riel Simétrico DIN.
- Montaje sobre Superficie Plana, utilizando sujetadores insertables.

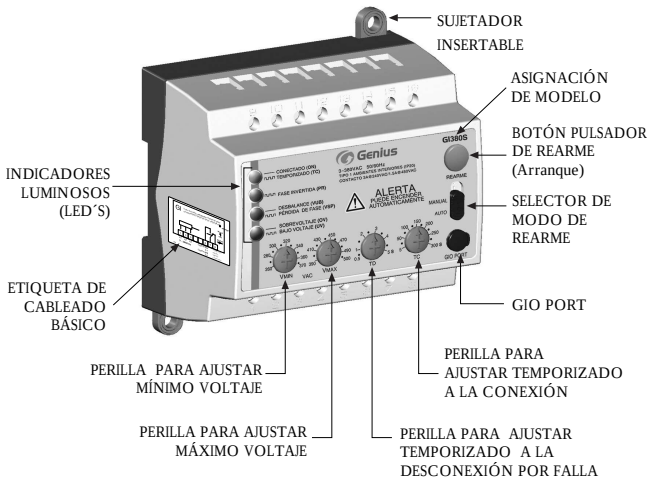
Genius GI ha sido desarrollado utilizando la tecnología más avanzada, y de acuerdo a las normas para protección IEEE, IEC y NEMA; verificado en conformidad con las normas de compatibilidad electromagnética IEC, por lo que trabaja de manera segura en ambientes con las más severas condiciones eléctricas.

Cuando usted utiliza un Relé de Protección de Voltaje *Genius* GI, usted trabaja con la mejor solución para proteger su más importante inversión.

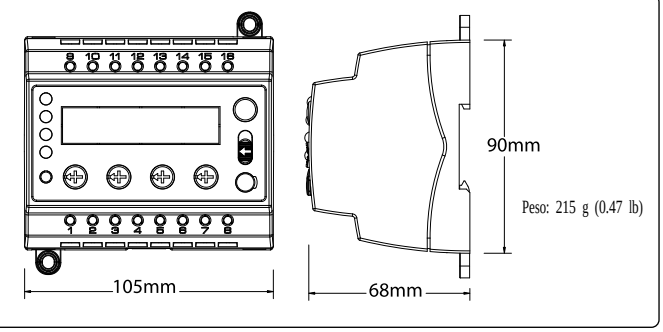
Generación de Tecnología

Buzzom ACSA 0158, P.O. Box 28537 Miami, Fl, 33102, USA.
Avenida El Buen Pastor cruce con calle Vargas, Edificio Alba, Piso 1, Local 1-A, Boleíta Norte, Caracas - Venezuela, Zona Postal 1070.
Telfs.: ++(58 212) 237.07.11 (Master) / 34.77 / 11.51 / Fax: ++(58 212) 235.24.97
e-mail: genteven@genteca.com.ve / www.genteca.com.ve

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS


SUJETADOR INSERTABLE
ASIGNACIÓN DE MODELO
BOTÓN PULSADOR DE REARME (Arranque)
SELECTOR DE MODO DE REARME
GIO PORT
INDICADORES LUMINOSOS (LED´S)
ETIQUETA DE CABLEADO BÁSICO
PERILLA PARA AJUSTAR MÍNIMO VOLTAJE
PERILLA PARA AJUSTAR MÁXIMO VOLTAJE
PERILLA PARA AJUSTAR TEMPORIZADO A LA CONEXIÓN
PERILLA PARA AJUSTAR TEMPORIZADO A LA DESCONEXIÓN POR FALLA

MEDIDAS Y PESO



INFORMACION DE SEGURIDAD

ALERTA

Solamente personal técnico calificado con conocimientos en relés de protección contra fallas de fase y de las conexiones asociadas, debería realizar la instalación, arranque y mantenimiento del sistema. Hacer caso omiso podría resultar en lesiones a personas y/o daños a los equipos conectados.

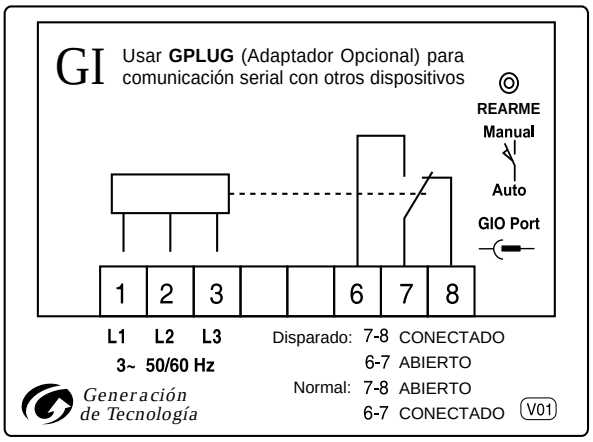
MEDIDAS A CONSIDERAR RESPECTO A LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

NOTA

Este producto ha sido diseñado para Ambiente Industrial Severo. De ser utilizado en Ambiente Residencial el usuario podría requerir algunas medidas en caso de que note algún ruido eléctrico inesperado en artefactos domésticos.

INSTALACIÓN

· DIAGRAMA DE CONEXIÓN



Ver Manual de Usuario para más detalles acerca de Diagramas de Cableado para otras aplicaciones.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS PARA INSTALACIÓN O CONEXIÓN

· Destornillador adecuado para tornillos tipo M3 para la conexión en terminales.

. Destornillador adecuado para tornillos 3/16" x ½" para el montaje en Superficie Plana.

COMO ORDENAR *Genius* GI DE ACUERDO A SUS NECESIDADES

GI ___ ___ ___ ___

VOLTAJE	IDIOMA
120 – 120 VAC	S – ESPAÑOL
208 – 208/220 VAC	E – INGLÉS
480 – 440/480 VAC	P – PORTUGUÉS

A) Fuente de Poder

a.1	Voltaje de Operación, Ue	120	208/220	440/480	VAC
a.2	Límite de Operacion de Voltaje, Ue	72➙168	124➙308	264➙672	VAC
a.3	Consumo Promedio, In	40 mA			——
a.4	Frecuencia Nominal Fn	50/60 Hz			——
a.5	Frecuencia de Operación	42 ⟶70 Hz			——
a.6	Modo de Operación	Contínuo			——

B) Condiciones Ambientales, Límites de Operación e Instalación

b.1	Normas, Requisitos para EUROPA	IEC61010-1, IEC60255-6, IEC60947-1	LVD & EMC
b.2	Normas, Requisitos para USA	UL (pendiente), NKCR, Dispositivos Auxiliares	UL508
b.3	Aprobación Europea	CE (pendiente),Dispositivos de Bajo Voltaje	IEC60947-1
b.4	Temperatura Ambiental (Operación)	-5 ºC a 55 ºC (23 ºF a 131 ºF)	——
b.5	Temperatura Ambiental (Almacenaje)	-10 ºC a + 70 ºC (14 ºF a 158 ºF)	——
b.6	Humedad Relativa Máxima	85% R.H.	——
b.7	Resistencia a Vibraciones	Clase 1, Amplitud <0.035mm ó 1G 10Hz < f < 150Hz	IEC 60255-21-1
b.8	Protección a Objetos/Agua	IP20, Protegido conta objetos > 12.5mm, ninguna protección contra agua	IEC 60529
b.9	Nivel de Contaminación	Grado 3	IEC 60255-5
b.10	Protección contra Exceso de Voltaje	Categoría III, 4KV	IEC 60255-5
b.11	Voltaje de Aislamiento Nominal	500V	UL IEC 60255-5
b.12	Prueba de Impulso	5 KV	IEC 60255-5
b.13	Prueba Dieléctrica	2.5 KV 50/60 Hz@1min	UL 508
b.14	Grado de Protección al Fuego de la Carcaza	VO	UL-94
b.15	Material de la Carcaza	Polímeros: LEXAN 500R, ABS, Nylon	——
b.16	Posiciones de Montaje	Sin Restricciones	——
b.17	Tipos de Montaje	Riel DIN Simétrico	IEC 715,DIN 43880
		Superficie Plana, tornillo 3/16" x 1/2"	Tipo NEMA
b.18	Tipo de Tornillo de Borneras	Plano M3	——
	Torque de Apretado de Borneras	5.1 Kg-cm (4.4 lb-in)	——
	Cableado de Borneras	≥ 10 AWG ($4mm^2$) ≤ 18 AWG	——
b.19	Medidas	105 x 90 x 68 (L x A x H)	mm
b.20	Peso	215 (0.47)	g/lb

C) Características de Control

c.1	Capacidad de los Contactos (para Circuitos de Control)	3 A@240 VAC, 1.5 A@480 VAC Pilot Duty	UL 508 Sección 139.1
c.2	Expectativa de vida Eléctrica	100.000 Operaciones	——
c.3	Expectativa de vida Mecánica	10.000.000 Operaciones	——
c.4	Categoría de uso	AC-15, Capacidad para cargas> 72 VA	IEC60947-5-1

D) Ajustes de Rango, Mediciones

	(Modelo de Voltaje)	120	208	480	VAC
d.1	Rango de Medición de Voltaje, Um	80 ➙ 155	145 ➙ 285	300 ➙ 625	VAC,+-2% Precisión
d.2	Medición de Frecuencia (Parámetro disponible sólo mediante el GIO Port)	Precisión ± 2%			Hz

E) Algoritmos y Funciones de Protección

	(Modelo de Voltaje)	120	208	480	VAC
e.1	Bajo Voltaje (UV)	80 ➙115	145 ➙200	300 ➙ 420	Ajustable
e.2	Sobre Voltaje (OV)	120 ➙ 155	230 ➙285	500 ➙ 625	VAC
e.3	Umbral de Histéresis en el Voltaje	3	6	12	VAC
e.4	Desbalance de Voltaje (VUB)	IN + /-8%, OUT + /-6%			——
e.5	Pérdida de Fase de Voltaje (VSP)	IN VUB > 33%, OUT VUB < 28%			——
e.6	Fase Invertida (PR)	Secuencia ABC normal, secuencia CBA invertida			——
e.7	Temporizado a la Desconexión por Fase Invertida	< 1 seg			——
e.8	Temporizado a la Desconexión por Otras Fallas de Voltaje (TD)	0.5⟶5 seg			Ajustable
e.9	Temporizado a la Conexión (TC)	5⟶300 seg			Ajustable
e.10	Modo de Rearme	Automático/Manual			Selector Deslizante

F) Comunicaciones y Otras Funciones Especiales

f.1	Protocolo de Comunicaciones	MODBUS RTU @9600 8N1	Ver Manual de Usuario
f.2	Puerto de Comunicación	GIO PORT (*)	Ver Manual de Usuario
f.3	Reporte Histórico de Fallas	Últimas 20 fallas	Ver Manual de Usuario

(*) Se requiere GPLUG para la comunicación a través de GIO Port. El GPLUG se suministra por separado.

G) Compatibilidad Electromagnética para Ambiente Industrial Severo, Estándares de Inmunidad y Emisiones

g.1	Descarga Electrostática	Nivel 3, 6 kV contacto, 8 kV aire	IEC 61000-4-2
g.2	Inmunidad a Ruido Eléctrico Radiado	Nivel 3, 10 V/m, 80⟶1000Mhz, 80% AM	IEC 61000-4-3
g.3	Transientes Rápidas	Nivel 4, 4.4 kV en Fuente, 2kV en I/O	IEC 61000-4-4
g.4	Picos de Alta Energía	Nivel X, 6kV	IEC 61000-4-5
g.5	Perturbaciones Conducidas	Nivel 3, 10 Vrms, 150 Khz⟶80Mhz ,80% AM	IEC 61000-4-6
g.6	Campos Magnéticos	Nivel 4, 30 A/m	IEC 61000-4-8
g.7	Reducciones e Interrupciones de Voltaje	Reducción 100%, 80⟶120ms	IEC 61000-4-11
g.8	Armónicos	Clase 3, hasta 12% de Armónicos	IEC 61000-4-13
g.9	Fluctuaciones de Voltaje	Clase 3, hasta 12% de Variación	IEC 61000-4-14
g.10	Desbalance Trifásico	Clase 3, hasta 25% de VUB	IEC 61000-4-27
g.11	Variaciones de Frecuencia	Nivel 3, hasta + 4% - 6%de Fnom	IEC 61000-4-28

NOTA: Las especificaciones y descripciones mostradas en este documento están sujetas a cambio sin previo aviso.